



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی قزوین

دانشکده دندانپزشکی

پایان نامه

جهت اخذ دکترای دندانپزشکی

عنوان:

بررسی اثر لیزر کم توان در کاهش عوارض پس از جراحی دندان مولر سوم نهفته  
فک پایین.

(کارآزمایی بالینی، تصادفی، دوسوکور، split mouth)

استاد راهنمای اول: جناب آقای دکتر منصور خراسانی

استاد راهنمای دوم: جناب آقای دکتر سهیل کوشایی

مشاور آماری: سرکار خانم فاطمه سفیدی

نگارش:

ماندانا حمزه ای

شماره پایان نامه: ۸۴۴

سال تحصیلی: ۹۵-۹۶

**زمینه و هدف:** درد، تورم و تریسموس از شایع ترین عوارض پس از جراحی مولر سوم نهفته ی مندیبل می باشد. درمان با لیزر کم توان به عنوان راهکاری جدید برای کاهش عوارض بعد از جراحی مولر سوم نهفته بدون ایجاد عارضه دیگری پیشنهاد می شود. هدف از این مطالعه تعیین تاثیر لیزر کم توان در کاهش عوارض بعد از جراحی مولر سوم نهفته فک پایین بود.

**مواد و روش ها:** در این مطالعه ۲۰ نفر با مولر سوم نهفته دوطرفه فک پایین (در هر فرد یک سمت، گروه کنترل و سمت مقابل، گروه لیزر در نظر گرفته شد) شرکت داده شدند. لیزر مورد استفاده دیود Epic 10، با طول موج 940nm، قدرت 2.75w به روش خارج دهانی به صورت مداوم، در ناحیه عضله ماستر، در تماس مستقیم با بافت و هر قسمت به مدت ۱۰ ثانیه بلافاصله پس از جراحی استفاده شد. دندان به روش جراحی استاندارد خارج گردید. میزان درد بیمار طی ۷ روز پس از جراحی توسط VAS ارزیابی شد. جهت ارزیابی تریسموس فاصله لبه ی سانترال بالا و پایین در حالت حداکثر باز کردن دهان و جهت ارزیابی تورم فاصله بین تراگوس گوش تا گوشه ی لب و فاصله ی بین زاویه گونیال مندیبل تا کانتوس خارجی چشم، قبل از جراحی، ۷ و ۲۱ روز بعد از آن اندازه گیری شد. اطلاعات جمع آوری شده وارد نرم افزار SPSS، نسخه ۲۱ شد و با استفاده از آزمون های آماری وابسته، مستقل و تحلیل واریانس در سطح معناداری  $p < 0.05$  بررسی شد.

**یافته ها:** نتایج نشان داد، میانگین درد در روز اول در گروه لیزر  $33.77 \pm 43.1$  و در گروه کنترل  $55.25 \pm 25.76$  بود که این میزان تفاوت از لحاظ آماری معنادار نبود. ( $P > 0.05$ ) بررسی تورم در دو گروه لیزر و کنترل، نشان داد که تورم در هر دو فاصله ی اندازه گیری شده، در روز دوم در گروه لیزر به طور معناداری کمتر از گروه کنترل بود ( $P < 0.05$ ). در مورد تریسموس طبق نتایج میزان تریسموس در روز دوم در گروه لیزر ( $34.18 \pm 16.52$ ) کمتر از گروه کنترل ( $44.63 \pm 21.68$ ) بود که این میزان تفاوت کاملاً معنادار می باشد. ( $p < 0.05$ )

**نتیجه گیری:** نتایج مطالعه ی حاضر نشان می دهد که لیزر دایود 940nm در یک جلسه می تواند به عنوان روشی مؤثر در کاهش تورم و تریسموس پس از جراحی به کار رود. اما در مورد درد علی رغم کمتر بودن میزان آن در گروه لیزر در مقایسه با گروه کنترل اختلاف قابل ملاحظه ای حاصل نشد.

**کلید واژه:** تریسموس، تورم، جراحی مولر سوم نهفته، درد، لیزر کم توان

## **Abstract**

**Background:** Pain, swelling and trismus are the most common complications after mandibular third molar surgery. There are several ways to control these complications, but each of them has side effects. Low-level laser therapy is suggested as a new strategy for reducing the complications after impacted third molar surgery without inducing any other complications.

**Objectives:** The aim of this study was to evaluate the effect of low-level laser on reduction of postoperative complications after mandibular third molar surgery.

**Materials and Methods:** In this study, twenty of patients referred for the bilateral mandibular third Molar Surgery participated. the choice of laser in the first or second surgery was done by accident. In this study, The Epic 10 diode laser, 940nm, 2.75 w, in continuous mode was used in contact with the skin surface at 4 points along the masseter. The laser was applied for 10 seconds for each point immediately after surgery. The teeth were removed by standard surgical procedure. The patient's pain was evaluated within 7 days after surgery by VAS. To evaluate the trismus, the distance between the upper right incisor and the lower right incisor in maximal opening of the mouth and to measure swelling, the distance between the ear tragus and the corner of the lip, and the distance between the mandibular gonial angle to the lateral canthus of the eye, before surgery, the second day and the seventh after that was measured. Data were inserted to spss<sub>21</sub> and were analysed by independent t-test, paired t-test, analyse of variance ( $p < 0.05$ ).

**Results:** The results of swelling and trismus on the second day were significantly lower in the laser group than in the control group ( $p < 0.05$ ), but no significant difference was found on the seventh day. ( $p > 0.05$ ). Regarding the pain, there was no significant difference in the pain reported in the laser group ( $33.77 \pm 43.1$ ) versus control group ( $25.76 \pm 55.25$ ). ( $p > 0.05$ )

**Conclusion:** The results of this study show that 940 nm laser diode can be used as an effective method for reducing swelling and postoperative trismus. However, there was no significant difference in pain score in the laser group compared with the control group, and there is a need for further research and further investigation.

**Key words:** Edema, impacted tooth, low level light therapy, pain, trismus